

DIGITAL BROADCAST RECEPTION DEVICE AND ITS PROGRAM RESERVATION CONTROL SYSTEM

Publication number: JP10191221

Publication date: 1998-07-21

Inventor: MORI NAOIKI; KOREEDA HIROYUKI

Applicant: HITACHI LTD

Classification:

- International: H04N5/765; G11B15/02; H04N5/00; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/64; H04N5/76; H04N5/781; H04N7/00; H04N7/00; H04N5/765; G11B15/02; H04N5/00; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/64; H04N5/76; H04N5/781; H04N7/00; H04N7/00; (IPC1-7): H04N7/00; H04N5/765; G11B15/02; H04N5/00; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/64; H04N5/781

- **European:**

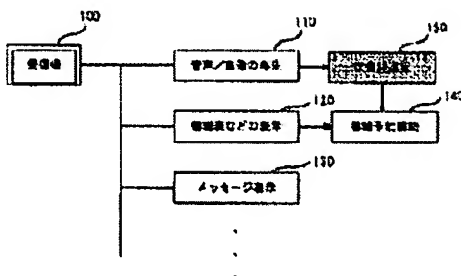
Application number: JP19960348622 19961226

Priority number(s): JP19960348622 19961226

Report a data error here

Abstract of JP10191221

PROBLEM TO BE SOLVED: To set the reproduction/recording reservation of a broadcast program without the aid of the display of a program list. **SOLUTION:** A digital broadcast reception device is provided at least with a means 100 for receiving/reproducing programs to be broadcast in digital signal mode, a means 120 for generating/displaying the program list based on broadcast information and a means 140 for reserving reproducing/recording of the broadcast programs. A reservation means for reproduction/recording of the next program 150 for reproducing/recording-reserving the program which is scheduled to be broadcast following program that is viewed at present by using a means for receiving/reproducing the broadcast from the program display during reproduction is provided.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-191221

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月21日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I		
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/781	5 1 0 Z	
5/781		G 1 1 B 15/02	3 2 8 S	
G 1 1 B 15/02	3 2 8	H 0 4 N 5/00	A	
H 0 4 N 5/00		5/44	D	
5/44		5/445	A	
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 9 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-348622

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 12月26日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72) 発明者 森 直樹

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内

(72) 発明者 是枝 浩行

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内

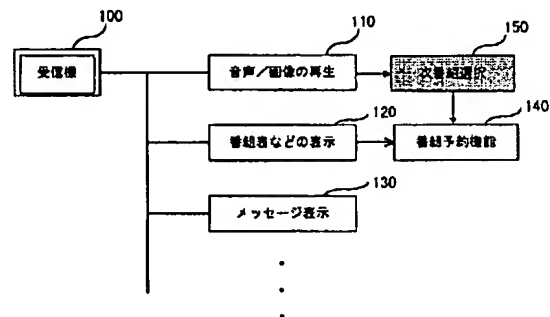
(74) 代理人 弁理士 沼形 義彰 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置およびその番組予約制御方式

(57) 【要約】

【課題】 番組一覧表の画面を介することなく、放送番組の再生／録画予約の設定を行う。

【解決手段】 デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段100と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段120と、放送番組の再生／録画予約を行う手段140を少なくとも備えたデジタル放送受信装置において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組の再生／録画予約を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生中の番組画面上から行うための次番組再生／録画予約手段150を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組の再生／録画予約を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生中の番組画面上から行うための次番組再生／録画予約手段を設けたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項2】 前記次番組再生／録画予約手段は、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組に関する情報を、前記デジタル放送受信装置内に記憶する機能を有していることを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

【請求項3】 デジタル放送受信装置の筐体に、次番組再生／録画予約を実行するための機能を有するユーザ操作の入力操作装置を設けたことを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

【請求項4】 前記次番組再生／録画予約を実行するための機能を有するユーザ操作の入力操作装置を、そのリモートコントロール送信機に設けたことを特徴とする請求項3記載のデジタル放送受信装置。

【請求項5】 前記次番組再生／録画予約を実行するためのユーザ操作の表示を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生中の番組画面上の一部に重ねて表示させるようにしたことを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれか記載のデジタル放送受信装置。

【請求項6】 デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置における番組予約制御方式において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組の再生／録画予約を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生中の番組画面上から行うようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置における番組予約制御方式。

【請求項7】 次番組再生／録画予約を、現在再生中の画面上に放送番組一覧表を表示することなく次番組情報を表示して再生中の番組画面上から行うようにしたことを特徴とする請求項6記載のデジタル放送受信装置における番組予約制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル方式で放送される放送番組情報を受信するデジタル放送受信装置に関し、特にその放送番組の受信予約制御に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、利用者の要求に応じて映像情報な

どを提供するVOD (Video On Demand) サービス、ユーザ参加型番組、オンライン・ショッピングなどの双方向通信型のマルチメディア・サービスが注目され、普及し始めている。この双方向通信方式は、大きく分けると、放送番組を送信する放送局と放送受信装置が設置される家庭などとの間の情報伝送媒体によって、CATV (Cable Television / Community Antenna Television) 系、衛星系、地上波系の3つの方式に分類される。

【0003】このようなマルチメディア・サービスシステムにおける放送受信装置は、放送局から送られてくる番組情報を受信し、利用者が家庭用の一般的なテレビ受像機で視聴することができるよう音声／画像情報を変換するために、一般にセット・トップ・ボックス (STB) と呼ばれる装置を備えている。従来のこれらのサービスシステムはアナログ方式によるものであり、例えばアナログCATV用のセット・トップ・ボックスは、多数の放送番組の中から視聴したい番組を選択する際に、視聴したい番組を放送する放送チャンネルを選び出して受信するチューナの役目を果たすものである。

【0004】最近になって、アナログ方式に代わるデジタル方式の放送システムの研究・開発が進み、デジタル方式のマルチメディア・サービスシステムが実用化され始めた。このデジタル方式のマルチメディア・サービスシステムでは、デジタル情報として符号化 (エンコード) されたMPEG (Moving Picture Experts Group) フォーマットの音声／画像情報を復号化 (デコード) して一般のテレビ受像機に引き渡す機能が必要となる。また、上記システムでは、環境設定や番組選択などのための選択メニュー画面表示やネットワークメールの送受信などを制御する機能も必要となる。このデジタル方式は、情報伝送に要する周波数帯域をアナログ方式に比べて有効に使用できるなどの多くの利点を持っているために、特に物理的な伝送媒体を必要としない衛星系の放送システムにおいて開発が進められており、例えばテレビジョン学会誌, Vol 49, No. 4, 1995, pp. 480-489などに、デジタルストリームの応用システムが開示されている。

【0005】図6を用いて、デジタル放送受信装置のハードウェアの構成を説明する。デジタル方式のマルチメディア・サービスシステムは、基本的に、デジタル信号形態の音声／画像情報をMPEG (Moving Picture Experts Group) 2のアルゴリズムを使って圧縮／伸長している。図6に示すように、デジタル放送受信装置100は、放送局から送られてくるデジタル形態の放送信号を受信するアンテナ1と、チューナ2と、デスクランブラ3と、MPEG 2デマルチプレクサ4と、MPEG 2音声デコーダ5と、MPEG 2画像デコーダ6と、受信制御マイクロプロセッサ7と、スピーカ8と、表示制御回路9と、画像表示器10と、VTR 11と、主制御マイクロプロセッサ12と、入力操作装置13と、

メール送受信器14などを備えて構成される。

【0006】このデジタル放送受信装置100は、放送局から送られてくるデジタル形態の放送信号をアンテナ1で受信する。一般に、アンテナ1は周波数変換器を備え、受信/変換した受信信号をチューナ2に入力する。チューナ2は、受信チャンネルを選択し、選択された放送チャンネルの受信信号をデスクランブラ3に入力する。このデスクランブラ3は、有料放送チャンネルにかけられたスクランブルの解除を行う。スクランブルは、有料放送チャンネルの不正視聴を防ぐために、放送局が送信情報をデータ列の組み替えなどで暗号化する処理である。デスクランブラ3は、スクランブル解除した受信信号をMPEG2デマルチプレクサ4に入力する。このMPEG2デマルチプレクサ4は、多重化された受信信号の情報分離を行なう。分離された情報信号の内の音声情報は、MPEG2音声デコーダ5によって復号化して音声データとされ、分離された画像情報は、MPEG2画像デコーダ6によって復号化して画像データとする。またMPEG2デマルチプレクサ4は、音声情報及び画像情報の他に、放送局から送られてくる付加情報(付加データ)も分離する。

【0007】受信制御マイクロプロセッサ7は、チューナ2、デスクランブラ3、MPEG2デマルチプレクサ4に接続され、受信チャンネルの選択、入力データの誤り訂正、MPEG2情報を音声情報、画像情報及び付加情報(付加データ)にそれぞれ分離するための制御を実行する。

【0008】MPEG2音声デコーダ5で復号して発生した音声データはスピーカ8で音声に変換して出力し、MPEG2画像デコーダ6で復号した画像データは表示制御回路9を介して画像表示器10で表示する。また、録画したい受信データは、例えばVTR11で録画する。

【0009】また、主制御マイクロプロセッサ12は、前記受信制御マイクロプロセッサ7、表示制御回路9、VTR11及びメール送受信器14に接続され、前記付加データ、入力操作装置13からの入力指示及びメール通信情報に基づいて番組一覧表の作成表示/放送受信(再生)/再生予約/録画予約などの設定処理及びその実行処理を制御する。

【0010】このようなマルチメディア・サービスシステムにおいて、放送局から送信されてくる放送信号には、多重化された情報信号を放送受信装置で分離して復号化するために必要な情報(付加データ)がテーブルの形で多重化して含まれている。更に、放送信号には、イベントやプログラムについて記述したテーブル(付加データ)も含まれており、このテーブルから、例えば放送番組名、番組固有のID、番組ジャンル、番組内容などの情報や、番組の放送開始時刻、番組放送時間の長さなどの情報を得ることができる。デジタル放送受信装置

は、これらの情報を参照して番組の選択や再生予約、録画予約などの操作を支援するための画面表示を行う。そのために、デジタル放送受信装置には、多数の放送チャンネルで放送される多数の番組の中から視聴したい放送番組を簡単に選び出し、録画などの操作を簡単に行えるようにするインターフェースが必要とされており、例えば、放送番組の情報を表示するための番組ガイド画面が、特開平7-284035号公報に開示されている。

【0011】図7に、受信したテーブルにおける番組情報を参照して作成された、番組一覧表の表示画面の例を示す。この番組一覧表200は、選択番組詳述欄20、横軸の時刻表示欄21、縦軸のチャンネル表示欄22及び放送番組一覧表示欄23を備えており、放送チャンネル番号(チャンネル名)や番組名や放送時刻(時間帯)などの放送スケジュールや、選択された番組の放送開始時刻、番組名、放送時間などを目視で確認することができるように表示する。また、この表示画面には、選択(指示)カーソル24や番組選択機能アイコン25、番組詳細内容表示機能アイコン26、番組再生予約機能アイコン27、録画予約機能アイコン28が表示される。

【0012】利用者は、このような番組一覧表200が表示されている画面上で入力操作装置13やそのリモートコントロール送信機(以下、リモコンという)を操作してカーソル24を移動させて指示することにより、番組選択や、番組再生予約/番組録画予約などの設定操作を行うことができる。例えば、画面上で視聴したい放送番組名をカーソル24で指示して選択し、番組選択機能アイコン25を指示して活性化することにより、該番組を再生して視聴を始めることができる。このとき、選択された放送番組の放送開始時刻、番組名、番組放送時間の長さは選択番組詳述欄20に表示される。また、番組詳細内容表示機能アイコン26を指示して活性化することで、番組の詳細内容を表示させて知ることができる。

【0013】再生予約機能アイコン27、録画予約機能アイコン28は、それぞれ、番組再生予約機能、録画予約機能を活性化して予約操作を行うためのもので、これらにより、図7に示すような番組一覧表の画面から予約設定を行うことができる。このように、デジタル放送受信装置においては、放送局から送信される各番組に関する情報や番組固有のIDを利用して番組一覧表を表示することにより、番組一覧表の画面上から番組の再生予約/録画予約を行うことが可能である。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、デジタル放送受信装置では番組一覧表の画面上で予約したい番組を選択することにより、放送番組の再生予約/録画予約の設定が行える。しかしながら、番組一覧表の表示においては、放送局から送られてくる信号に含まれるテーブルから、放送番組名、番組固有のID、番組ジャンル、番組内容などの情報や、番組の放送開始時刻、番組

放送時間の長さなどの情報を選択処理しなければならず、この表示処理に長い時間を要する。このため、番組一覧表の画面を介した放送番組の再生／録画予約の設定には、時間がかかるという問題点がある。

【0015】また、例えば放送番組視聴中に次に放送される番組の再生／録画予約を行うなどの、単純な予約設定を行いたい場合においても、番組一覧表の画面を表示して、その画面から予約設定処理をする必要があるため、時間がかかるだけでなく、複数の操作が必要となるなど予約に要する処理が複雑となってしまう。このように、常に番組一覧表の画面を介して番組予約を行う構成においては、不必要な設定操作と処理時間が生じるという問題点がある。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、デジタル信号形態で放送される番組の番組一覧表に基づいて、放送番組の再生／録画予約を行うデジタル放送受信装置において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の同チャンネルの番組に対して、番組一覧表を表示することなく、再生／録画予約の設定を行う次番組再生／録画予約機能を設けた。すなわち、本発明は、デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組の再生／録画予約を行う次番組再生／録画予約手段を設けることを特徴とする。

【0017】該次番組再生／録画予約手段からなる次番組予約機能を設けることにより、番組一覧表を表示することなく、現在視聴（選局）中の番組画面上から直接、次に放送される予定の同チャンネルの番組の再生／録画予約の設定を行うことを可能にする。

【0018】さらに、本発明は、デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置における番組予約制御方式において、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組の再生／録画予約を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生中の番組画面上から行うようにした。

【0019】また、上記番組予約制御方式において、次番組再生／録画予約を、現在再生中の画面上に放送番組一覧表を表示することなく次番組情報を表示して再生中の番組画面上から行うようにした。

【0020】具体的には、次番組の再生／録画予約は、放送番組再生中の画像表示器10の画面上に次番組予約機能アイコンを表示し、またはリモコンに次番組予約キーを設けて、これを利用することによって行う。放送番組再生中に、前記次番組予約機能を活性化することによ

って、直ちに、次に放送される予定の同チャンネルの番組の再生／録画予約の設定を行う。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかるデジタル放送受信装置と番組予約制御方式の実施例を図面を用いて説明する。図1は、デジタル放送受信装置における主たる機能の概略を示した機能ブロック図である。本発明になるデジタル放送受信装置100は、図6に示した従来のデジタル放送受信装置におけるアンテナ1～入力操作装置13までのハードウェアと同一のハードウェアを使用して構成するので、ハードウェアについては図6に示すブロック図を援用して説明する。そして、その処理機能は、その一部は従来のデジタル放送受信装置における処理機能と同一であり、他の一部が本発明において付加されたものである。これらの各処理機能は、主として、主制御マイクロプロセッサ12に組み込んだ本発明になる制御処理プログラム（ソフトウェア）を実行することによって実現する。

【0022】デジタル放送受信装置100は、主に、MPEG2デコーダによる音声／画像情報再生機能110や主制御マイクロプロセッサ12による番組一覧表の作成／表示機能120、番組予約制御機能（番組予約機能）140、メッセージ表示機能130などの機能を備えている。さらに本発明にかかるデジタル放送受信装置100は、次番組選択機能150を有している点に特徴を有している。

【0023】音声／画像情報再生機能110は、MPEG2デコーダ5によって音声情報を復号してスピーカ8で再生し、MPEG2デコーダ6によって画像情報を復号して画像表示機10で再生する処理機能である。番組表示機能（番組一覧表作成／表示機能）120は、放送局から送られてくるデータを参照して図7に示した番組一覧表の作成／表示を行う機能である。また、メッセージ表示機能130は予約番組名などの情報や、利用者に対する処理確認のメッセージ、エラーメッセージなどを画面上に表示するための機能である。デジタル放送受信装置100では、例えば番組表示機能120によって表示された番組一覧表の表示画面を利用して、番組再生予約や録画予約の設定登録を行う。番組予約機能140は、番組再生／録画予約の設定登録／削除、及び登録された放送番組の予約情報に基づいて予約時刻を確認し、該当予約番組で放送される音声／画像情報を再生／録画機能によって再生／録画を行う。次番組選択機能150は、本発明において新たに付加された機能であり、現在放送中の番組の次に放送される予定の番組に関して、番組一覧表の表示を行わずに、直接、番組予約機能140を実行して再生／録画を行うための機能である。

【0024】図2を用いて、前述したような処理機能を有するデジタル放送受信装置における本発明になる番組予約制御処理機能の実施の形態を説明する。図2にお

ける次番組選択処理150は、図1を参照して説明した次番組選択処理150の機能と対応している。また同様に、図2における番組再生処理110、番組一覧表表示処理120、番組予約機能140は、図1において説明した音声/画像の再生機能110、番組一覧表の表示機能120、番組予約機能140の各々の機能と対応している。番組予約機能140は、視聴確認処理40、予約設定/確認処理41、番組予約の削除処理42の各処理を行う。

【0025】番組視聴中の利用者は、番組一覧表120を活性化することによって、番組選択機能、番組再生/録画予約機能、番組の詳細情報の表示機能などの各種機能を利用することができる。番組一覧表表示機能120により図7に示す番組一覧表200を表示選択して、その画面上で視聴したい番組を選択した場合に、年齢、視聴料金不足などの視聴限定条件が生じない際には直ちに番組再生処理110が行われる。選択した番組に視聴限定条件が存在する場合には、視聴確認40の手続きが行われ、条件を満たしている場合に限り番組再生110が行われる。一方、番組一覧表の画面において、番組の再生予約或いは録画予約を選択すると、番組再生処理の場合と同様に、視聴限定条件の有無に応じた処理が行われる。すなわち、視聴限定条件が存在する場合には、視聴確認40において視聴限定条件の確認がなされた後、予約設定および予約確認41の処理が実行される。視聴限定条件なしの場合には、視聴確認40を介さず、番組の予約設定および予約確認41の処理が実行される。また、番組予約の削除42の機能を実行することによって、再生予約或いは録画予約設定した番組の削除(予約取り消し)が行われる。

【0026】図3は、予約の確認及び削除を行う際に利用される予約確認/削除画面300の表示例である。利用者は、予約確認41、番組予約の削除42においてこの画面を表示させることにより再生/録画予約している放送番組を確認することができる。予約設定機能アイコン30は、番組の再生/録画予約の機能を活性化するためのもので、該予約設定機能アイコン30をカーソル(24)で指示して該機能を活性化することにより、番組一覧表200の画面が表示され、この画面上で番組の再生/録画予約を行うことができる。また、予約削除機能アイコン31をカーソル(24)で指示して該機能を活性化することにより、予約済みの番組の削除(予約取り消し)を行うことができる。

【0027】従来の放送受信装置においては、このように番組一覧表の画面から目的の番組を選択することによって、予約制御処理が行われていた。本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態は、次番組選択150の機能を備え、番組再生中110に、この次番組選択機能150を活性化することによって、現在放送中の次に放送される予定の番組に関して予約設定/確認41を実行

する。この場合、番組一覧表200の表示処理120は行わない。

【0028】図4は、本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における番組の再生予約或いは録画予約の処理手順を示している。ステップS0は利用者が番組を視聴している状態であり、図2の番組再生処理110に対応している。利用者が、番組視聴中に、入力操作装置13またはそのリモコン装置における予約機能を選択すると(S1)、番組一覧表200の表示処理120が実行され(S2)、番組一覧表200の画面が視聴画面上に表示される。次いで、利用者が番組の再生/録画予約の設定を選択したか否かを判断し(S3)、利用者が番組の予約設定を選択しなかった場合には、予約以外の処理を実行する(S9)。ここで予約以外の処理とは、例えば、番組に関する詳細説明の表示などを意味する。ステップS9予約以外の処理終了後、再び番組一覧表を表示するか否かを判断し(S10)、表示する場合には、ステップS2の番組一覧表表示処理120へと移行する。ステップS10で番組一覧表200の表示を必要としない場合には番組予約処理を終了し、放送番組の再生を行う(S0)。

【0029】一方、ステップS3の番組予約設定判断において利用者が番組予約の設定を選択すると、予約したい番組の選択処理を行い(S4)、次いで、選択された番組に該当する番組があるか否かのチェックを行う(S5)。該当する番組がない場合には処理を終了して、放送番組の再生S0へと戻る。ステップS4で選択した番組に該当する番組が見つかった場合、選択された番組に視聴限定条件があるか否かのチェックを行う(S6)。選択された番組に、年齢制限、番組購入が必要、録画購入が必要などの視聴限定条件がないときは、そのまま、利用者に対して予約実行を行うかどうかの最終的な確認を求める(S7)。ここで、利用者が番組予約の中止を選択した場合には、番組の予約を実行せず放送番組の再生S0へと戻り、利用者が予約実行を選択した場合には、選択した番組の再生/録画予約設定処理140を実行する(S8)。

【0030】また、ステップS6の視聴限定条件チェック処理において、予約したい番組に視聴限定条件が存在していた場合には、利用者は、番組を視聴或いは録画するために必要な設定処理を行う(S11)。ステップS11の処理では、具体的には、利用者を確認するためのパスワード入力や、番組購入/録画購入の手続きなどが要求される。次いで、利用者が設定した条件の正当性を判断し(S12)、視聴条件を満足した場合にのみステップS7の予約実行判断処理へと移行する。一方、視聴条件を満足しなかった場合は、予約設定処理は行わずステップS0に戻って再び番組の再生を行う。

【0031】従来の放送受信装置においては、番組一覧表の表示処理S2を含む上記のような処理フローによっ

て番組の再生／録画予約が行われていた。さらに本発明は、以下の次番組予約処理を実行する点に特徴を有する。すなわち、ステップS0で表わした放送番組再生110時に、利用者が、現在放送されている番組の次に放送される予定の番組を予約希望する次番組予約機能を選択すると(S13)、ステップS2の番組一覧表200の表示処理120を行わずに、次番組名を画面上に表示するとともに、次番組予約実行を行うかどうかの確認を行うアイコンを視聴画面上に表示し利用者に選択を促す。利用者の操作に基づいて、利用者が次番組予約を希望するか否かを判断し(S14)、次番組予約を希望する場合には、ステップS6の視聴限定条件の有無を判断し次番組予約処理140を実行する。次番組予約を希望しない場合には、次番組予約処理を実行せずに番組再生処理S0に戻る。この次番組予約処理140は、具体的には、利用者が、放送番組再生中の画面の一部に表示した次番組予約機能を有するアイコンを、カーソル24で指示して該機能を活性化する、或いはリモコンに設けた次番組予約機能を有するボタンを操作(押下)することによって、ステップS13を経てステップS14に移行して次番組予約処理を実行する。

【0032】すなわち、本発明の次番組再生／録画予約機能は、現在視聴中の番組の次に放送される予定の番組に関して、放送番組名、番組固有のID、番組ジャンル、番組内容、放送開始時刻、番組放送時間の長さ等の番組情報、視聴制限等の資格情報、有料放送の場合の視聴契約情報などの各種情報をデジタル放送受信装置内に格納している。

【0033】さらに、本発明のデジタル放送受信装置には、次番組再生／予約機能を実行するためのユーザ操作入力手段が、その筐体もしくはリモートコントロール送信機に設けられている。

【0034】図5にステップS14における次番組名の表示及び予約の実行確認を行う画面400の構成例を示す。次番組予約表示画面400には、次番組名32の他に、利用者が予約実行を行うかどうかを選択する入力箇所である「はい」ボタン33および「いいえ」ボタン34を設ける。利用者に「はい」ボタン33または「いいえ」ボタン34を選択入力させることによって、予約実行の確認を行う。所定時間経過までに選択入力がないときは「いいえ」と見做して該処理を終了する。利用者が「いいえ」ボタン34を選択した場合、すなわち次番組の予約実行を行わない場合は、ステップS0に戻り再び放送番組の再生を行う。「はい」ボタン33が選択入力されたときには、ステップS14からステップS6に移行して、予約を行う次番組に視聴限定条件があるか否かの判定を行う。ここで、次番組の視聴限定条件に関する情報を予め放送受信装置内に記憶しておくことにより、ステップS6における判定処理を行わないような構成とすることも可能である。以後の処理は、通常の番組再生

／録画予約処理と同様に行う。

【0035】なお、図5に示す次番組名の表示画面は、利用者が予約実行を行うかどうかを選択する入力箇所の代わりに、例えば再生予約、録画予約のいずれかを選択するような構成の画面としてもよい。

【0036】本発明になるデジタル放送受信装置は、デジタル衛星放送の受信だけに限らず、CATVや地上放送、光ケーブルなどによる放送を受信する形態で実施することができる。さらに、デジタル放送に用いる信号の圧縮伸長方式は、上記実施例に示したMPEG2に限ることなく、いずれの方式をも用いることができる。

【0037】また、前述した実施形態は、次番組予約機能が選択された後直ちに、次番組名の表示及び次番組予約を実行するか否かの確認を行う構成としたが、このような実施形態に限らず、例えばステップS7の予約処理実行判断処理において、次番組名の表示または次番組予約実行確認のいずれか一方、或いは両方を行うような構成としてもよい。

【0038】また、ステップS1の予約機能選択処理において、利用者が予約機能を選択した場合に、本実施例では直ちに番組一覧表を表示する構成としたが、このような実施形態に限らず、例えば図3に示す予約番組の確認／削除の画面を表示し、この画面上からの予約設定機能の活性化に応じて、番組一覧表を表示するような構成としてもよい。

【0039】

【発明の効果】本発明は、現在視聴(選局)中の番組の次に放送される予定の同チャンネルの番組に対して再生／録画予約を行う場合に、番組一覧表を表示することなく、現在放送中の番組画面上から直接、番組の再生／録画予約の設定を行うようにしたので、利用者は、簡単且つ短時間で番組再生／録画予約の設定を終えることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるデジタル放送受信装置における主たる機能の概略を示した機能ブロック図。

【図2】本発明にかかるデジタル放送受信装置における番組予約制御処理の形態を示す機能ブロック図。

【図3】デジタル放送受信装置の番組予約制御処理における予約確認／削除の表示画面。

【図4】本発明にかかるデジタル放送受信装置の実施形態における番組の再生／録画予約の処理手順を示すフローチャート。

【図5】本発明にかかるデジタル放送受信装置の実施形態における、次番組名の表示及び予約の実行確認を行う画面の構成例を示す図。

【図6】デジタル放送受信装置を構成するハードウェアの一部を示すブロック図。

【図7】デジタル放送受信装置の番組予約制御処理に

おける番組一覧表の表示画面。

【符号の説明】

40 視聴確認機能

41 予約設定／確認機能

42 番組予約の削除機能

110 番組（音声／画像）の再生機能

120 番組一覧表の表示機能

130 メッセージ表示機能

140 番組予約機能

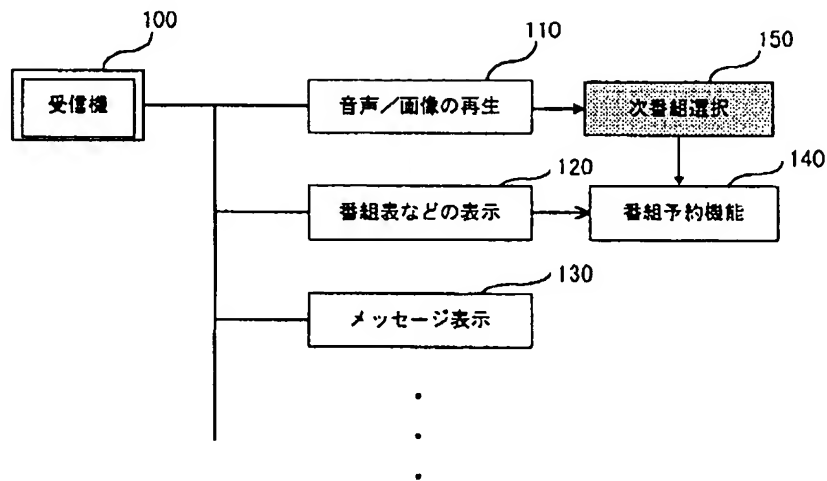
150 次番組選択機能

200 番組一覧表画面

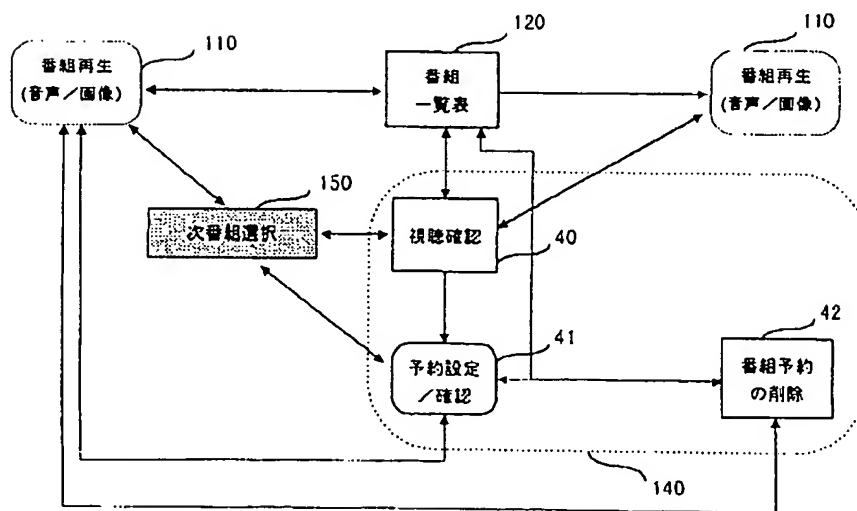
300 予約確認／削除画面

400 次番組予約表示画面

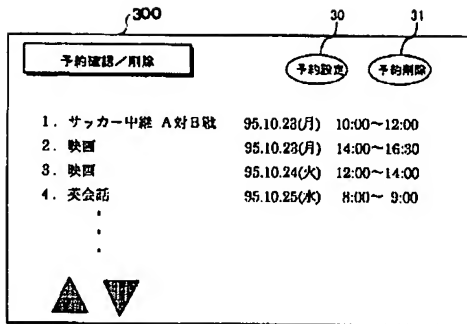
【図1】



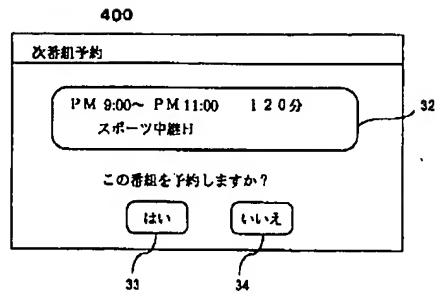
【図2】



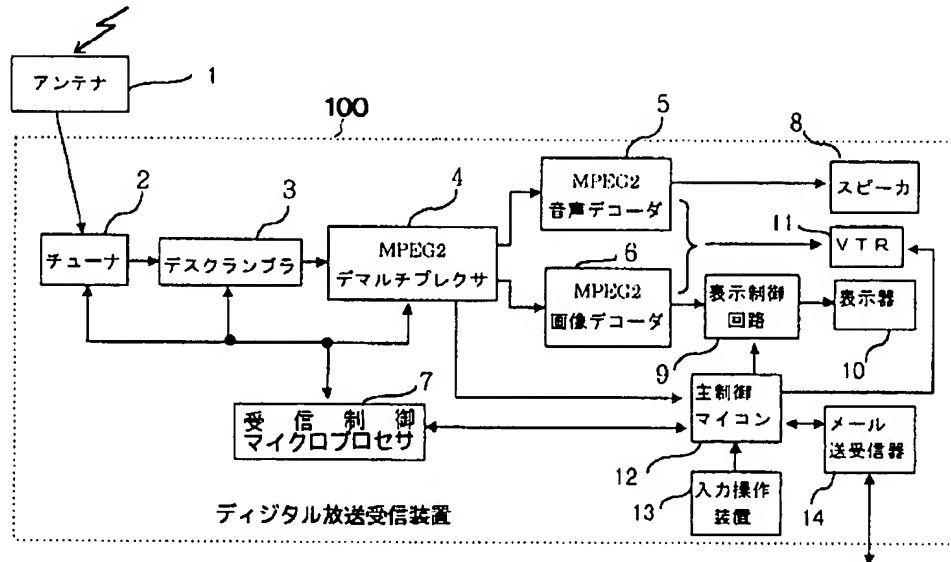
【図3】



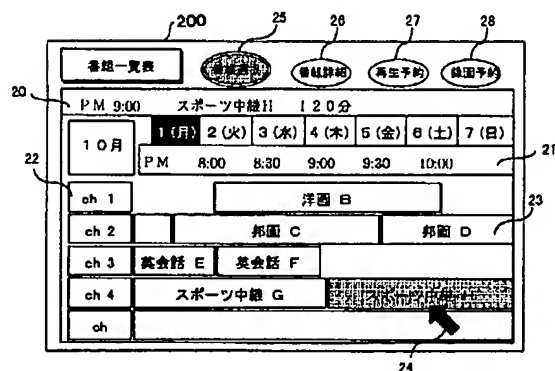
【図5】



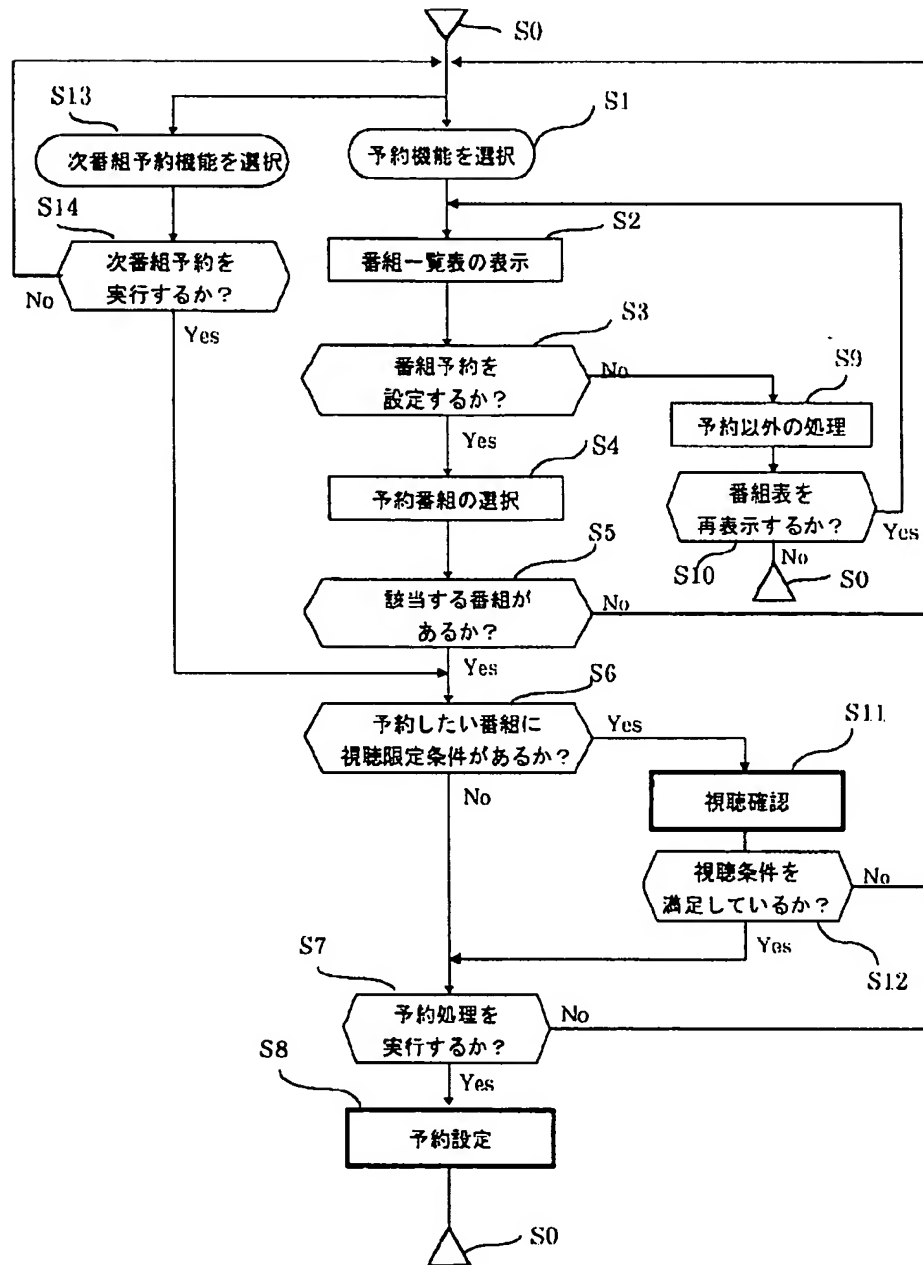
【図6】



【図7】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04N 5/445

5/64

// H04N 7/00

識別記号

551

FI

H04N 5/64

7/00

551B

Z